

Голові спеціалізованої вченої ради
Д 26.056.01 Київського національного університету
будівництва та архітектури МОН України
03037, м. Київ, пр. Повітрофлотський 31

ВІДГУК

офіційного опонента
доктора технічних наук, професора
Хрутьби Вікторії Олександрівни
на дисертаційну роботу
КОЗИРЯ Бориса Юрійовича

"Гібридне багаторівневе дуальне управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності",

подану до захисту у спеціалізованій вченій раді Д 26.056.01 при Київському національному університеті будівництва та архітектури Міністерства освіти і науки на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами

1. Актуальність теми дослідження

Дисертацію присвячено вирішенню проблеми створення концептуальних засад, моделей, методів та механізмів, що формують нову методологію гібридного дуального управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності, яка формується за рахунок нечіткого бачення продукту проекту та процесу його створення у динамічному оточенні, що має властиві раптові зміни, та майже повну невизначеність, зміну структури і характеристик об'єкта, а також суттєві інвестиційні обмеження, на основі адаптивного підходу з метою підвищення ефективності інфраструктур суб'єктів реального сектору економіки.

На теперішній час конфігурація інфраструктурних програм розвитку базується, як правило, на використанні стаціонарних моделей, які не враховують динаміку зовнішнього середовища за період виконання програми. З іншого боку, на певних відрізках критичного шляху програми змінюються не тільки значення параметрів зовнішнього середовища, але і їх пріоритетність для прийняття управлінського рішення. Це означає, що в межах життєвого циклу програм та окремих проектів доводиться застосовувати різні методології управління, які необхідно гармонізувати та поєднати між собою. Турбулентність зовнішнього середовища програми визначається суттєвими впливами глобального оточення, динамікою економіки країни, критичним технічним станом обладнання потенційно небезпечних об'єктів, порушеннями технологічної дисципліни, високим рівнем амортизації власних основних фондів в умовах граничних ресурсних обмежень.

Відсутність ефективних методологій та механізмів одночасного набуття знань і управління складними інфраструктурними проектами в умовах невизначеності на основі механізмів передбачення є проблемою, яка потребує додаткових досліджень та впровадження в практику проектного менеджменту.

Створення та застосування механізмів гібридного дуального управління інфраструктурними програмами в умовах невизначеності (турбулентності оточення, кризи, політичних впливів оточення тощо) дасть можливість суттєво підвищити стійкість та ефективність впровадження програм.

Отже, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Козиря Бориса Юрійовича "Гібридне багаторівневе дуальне управління інфраструктурними проєктами та програмами в умовах невизначеності" є актуальною як в теоретичному, так і в прикладному аспектах та має значну практичну цінність.

Робота над дисертацією виконувалась відповідно до тематики планових науково-дослідних робіт кафедри управління проєктами Київського національного університету будівництва і архітектури, зокрема у науково-дослідній роботі "Управління проєктами розвитку інформаційних ресурсів і технологій проєктно-орієнтованих підприємств" (державний реєстраційний номер № 6117U000942), де здобувач брав участь як виконавець окремих розділів. Ці науково-дослідні роботи виконувалися в рамках державних бюджетних тем МОН України у Київському національному університеті будівництва і архітектури в рамках науково-дослідних робіт у 2010 — 2018 роках.

2. Оцінка обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірності і новизни

Викладені в дисертаційній роботі положення, отримані автором теоретичні і практичні результати мають належний ступень обґрунтованості, який було досягнуто за рахунок формування базової термінології, класифікація механізмів гібридного управління інфраструктурними програмами, систем створюваних цінностей, дуального управління, дослідження багаторівневих систем управління, розробка концептуальної моделі дослідження, яка заснована на ціннісній методології, її принципах, моделях, методах та механізмах, моделювання функцій інфраструктурних проєктів, створення і міграції цінностей в проєктах, методи оцінки та балансування цінностей зацікавлених сторін в управлінні проєктами, моделювання системи вигід у процесі формування та міграції цінностей проєктів у турбулентному оточенні.

3. Новизна наукових положень роботи

Основний науковий результат полягає у створенні методології, що включає гібридні моделі життєвих циклів, механізми багаторівневого дуального управління шляхом розкриття сутності методології, об'єктивної основи, головних правил, що визначають принципи побудови та інтеграції системи механізмів управління проєктами, джерела створювання цінності як основу інструментарію організаційної платформи для управління інфраструктурними проєктами розвитку в умовах турбулентності.

Автором уперше:

- запропоновано концептуальну модель управління інфраструктурними програмами на основі багаторівневої гібридної методології управління інфраструктурними проєктами розвитку організацій з механізмами багаторівневого дуального управління, які вбудовані у методологію, що

використовується у системі управління в умовах турбулентних впливів;

- побудовано методологію управління інфраструктурними проектами, що містить моделі гібридних життєвих циклів та методи багаторівневого дуального управління в умовах турбулентного оточення;

- запропоновано концептуальну модель багаторівневої гібридної системи з вбудованими механізмами дуального управління упродовж життєвого циклу інфраструктурних проектів та програм;

- побудовано модель генома методологій дуального управління інфраструктурними програмами в межах процесу гібридизації з застосуванням процесів "гармонізація>інтеграція>конвергенція>актуалізація";

- запропоновано модель та метод стратегічного управління S.STAR, який забезпечує формування стратегії між точками біфуркації та процес ціледосягнення з урахуванням факторів складності інфраструктурних проектів та їх невизначеності;

- створено конвергентну модель наближення, інтеграції та гармонізації вбудованих гібридних механізмів управління інфраструктурними проектами в умовах турбулентності та кризи.

В роботі отримали подальший розвиток:

- концептуальна модель управління інфраструктурними проектами, у якій враховано невизначеність та відсутність повної інформації щодо проектів, та застосовує моделі захисту проектів щодо впровадження їх стратегій розвитку;

- модель управління знаннями щодо механізмів багаторівневого гібридного управління інфраструктурними проектами та програмами.

В роботі удосконалено:

- методи та моделі оцінки компетентності організацій, які впроваджують інфраструктурні проекти та програми;

- система класифікації механізмів управління інфраструктурними проектами та програмами.

4. Важливість результатів дисертаційної роботи для науки і практики.

Отримані Козирем Б. Ю. в дисертаційній роботі наукові результати є теоретичною базою вдосконалення та подальшого розвитку методології управління проектами в частині гібридного багаторівневого дуального управління (підготовки та прийняття рішень та безперервного навчання) інфраструктурними проектами в умовах невизначеності, що дозволить зробити більш суттєвим її вплив на результат. При цьому методології управління орієнтуються на створення та максимізацію збалансованих цінностей інфраструктурних проектів, що мігрують у середовищі ключових зацікавлених сторін з урахуванням невизначеності.

Результати теоретичних досліджень і розроблені математичні моделі та методи формують сучасний науково-методологічний базис підвищення надійності впровадження інфраструктурних проектів і розвитку організацій в умовах невизначеності та турбулентності оточення. Результати роботи впроваджено в: Академії фінансових наук України та інших організаціях, навчальному процесі кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури.

5. Рекомендації щодо використання результатів дисертації

Отримані в цьому дослідженні теоретичні та прикладні результати можуть бути використані після відповідної адаптації для побудови систем управління інфраструктурними проектами та програмами як на рівні окремого підприємства, так і на рівні корпорацій, галузей промисловості, центральних органів виконавчої влади. Результати цього дослідження також можуть бути затребувані для підвищення компетентності керівників і фахівців у галузі управління інфраструктурними проектами та програмами в турбулентному оточенні.

6. Повнота викладення основних результатів дисертації

Основні результати, наведені в дисертаційній роботі, були в повній мірі опубліковані в 27 роботах у наукових статтях у фахових наукових журналах України та за кордоном, зареєстрованих в науково-метричних базах даних, у тому числі Web of Science та Scopus. Результати досліджень пройшли апробацію на восьми міжнародних наукових конференціях, серед яких "Управління проектами у розвитку суспільства" (Київ, 2017 — 2020 роки), 9 — 11-й міжнародних конференціях "Інтегрований стратегічний менеджмент, управління портфелями, програмами та проектами" (Славське, ХПІ, 2017 — 2020 роки), міжнародних конференціях (Миколаїв, НУК імені адмірала Макарова, 2016 — 2020 роки), Дортмундських міжнародних конференціях (м. Дортмунд, Німеччина, 2018 — 2020 роки), міжнародних конференціях IEEE, 2017 — 2020 роки, міжнародній конференції "Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності" (м. Дніпро, 2019 р.).

Матеріали публікацій охоплюють всі питання, розглянуті в роботі, починаючи від дослідження стану питання за тематикою роботи, закінчуючи результатами практичної реалізації розробленої методології. Автором широко висвітлено всі питання, пов'язані з розробленням моделей, методів та інструментів багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами та програмами на основі когнітивних механізмів та системи цінностей в умовах невизначеності продуктів та результатів.

7. Аналіз змісту дисертації, її завершеності й оформлення

Побудова дисертації відповідає прийнятим для наукового дослідження нормам. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження та наукових завдань; наведено інформацію про зв'язок роботи з науковими темами; сформульовано мету й завдання дослідження; розкрито наукову новизну, практичне значення отриманих результатів та особистий внесок здобувача; наведено відомості про апробацію, публікації та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі проведено аналіз стану та проблем управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності. Приведена основна термінологія і визначення проблеми досліджень;

охарактеризовано головні проблеми управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності; проаналізовано моделі та методи багаторівневого управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності;

Визначено необхідність подальших досліджень з підбору та розробки методів гібридного багаторівневого управління інфраструктурними проектами та програмами. Огляд розвитку методів і моделей управління інфраструктурними проектами та програмами показав, що майже єдиним напрямом досліджень в цій галузі є конвергенція методологій, яка містить конвергенцію методів та моделей управління в системі управління проектами. При цьому механізми накопичення знань та їх застосування посідають чільне місце у процесах управління, які перетворюються на дуальні схеми.

Проведено аналіз моделей та методів багаторівневого та дуального управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності. Проаналізовано цінність застосування дуального управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності, а також виконано завдання досліджень.

Сформульовані мета та завдання дисертаційного дослідження. Зроблено огляд підходів та методів рішення поставлених завдань.

Другий розділ роботи присвячено розробці наукових основ методології багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності. В розділі визначено ключові поняття роботи – гібридна система, гібридна методологія, багаторівнева система управління інфраструктурними проектами та програмами, дуальне управління інфраструктурною програмою та інші.

Запропоновано концептуальну модель системи багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності, яка базується на життєвому циклі організації, проблемах та викликах, що пов'язані зі специфічними ситуаціями упродовж життєвих циклів інфраструктурних проектів, індикаторах раннього попередження та моделі формування факторів впливу під час реалізації програми на основі проактивного управління.

В роботі запропоновано застосувати стратегічне управління інфраструктурними проектами із застосуванням гібридних моделей в умовах невизначеності. Визначено механізми багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності. Розглянуто застосування ентропійних моделей в управлінні інфраструктурними проектами та програмами.

Представлено S.STAR механізм гібридизації методологій управління інфраструктурними проектами. Показані три можливих варіанти визначення точок біфуркації в управлінні інфраструктурними проектами. Зазначено, що системна повномасштабна реалізація дуального підходу здатна вирішувати не лише проблеми управління складними різноманітними турбуленціями та змінами інфраструктурних проектів, а й проблеми інтеграції та інтенсифікації визначених компетентностей.

У третьому розділі роботи йдеться про моделі і методи багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності.

При цьому розглядається модель формування бачення інфраструктурних проєктів в умовах невизначеності.

В розділі визначено принципи побудови методологій управління проєктами та програмами, головним з яких є принцип Ешбі. На основі визначених принципів формуються механізми накопичення знань у системах дуального управління інфраструктурними проєктами та програмами в умовах невизначеності.

Представлено метод стратегічного управління інфраструктурними програмами у межах моделі точок біфуркації S.STAR, при цьому кожна точка біфуркації концентрує загрози і проблеми, ризики та уроки, виклики та кращу практику. Вектор розвитку інфраструктурного проєкту пов'язаний з двома осями — створення цінності та успішність управління інфраструктурним проєктом.

Розглянуто застосування бенчмаркінгу знань, як ефективного методу оцінки та розвитку потенціалу підприємств шляхом детальних порівнянь з іншими фірмами. Запропоновано креативні шаблони типових компонентів інфраструктурних проєктів для управління цими проєктами.

Наведено приклад застосування STAR при формуванні команди проєкту. Визначено особливості проведення стратегічного аудиту інфраструктурних проєктів та програм для перевірки та оцінки якості роботи підрозділів організації, проєкту або програми як експертизи досягнення цілей інфраструктурних проєктів та програм.

У *четвертому розділі* розглянуто систему гібридного багаторівневого дуального управління інфраструктурними проєктами в умовах невизначеності.

Розглянуто процеси моніторингу та контролю гібридного багаторівневого дуального управління інфраструктурними проєктами в умовах невизначеності, систему ризиків, можливостей та загроз у процесі впровадження інфраструктурних проєктів, підходи та індикатори оцінювання цінності інфраструктурних проєктів та програм.

Визначений процес моніторингу й контролю складається з наступних компонентів: збір інформації про хід виконання інфраструктурної програми, оцінка прогресу програми та прийняття рішень про корегуючі дії, зміни при впровадженні інфраструктурної програми.

Розглянута система ризиків, можливостей та загроз інфраструктурних проєктів в умовах невизначеності, при управлінні ризиками команда програми бере до уваги взаємозалежність ризиків проєктів інфраструктурної програми. Оцінка цінностей індикаторів інфраструктурних проєктів та програм ґрунтується на системі знань P2M в багаторівневому гібридному управлінні інфраструктурними програмами з використанням дуального підходу.

П'ятий розділ присвячено моделюванню процесів управління складними інфраструктурними проєктами в умовах невизначеності. Задля цього розглядається побудова архітектури інфраструктурних програм в умовах турбулентності внутрішнього і зовнішнього оточення. Застосовуються інструменти структуризації інфраструктурної програми.

Автором запропоновано креативний шаблон формування архітектури інфраструктурної програми побудовано на методології P2M, що дозволяє сформуванню чіткої та ефективної структури проєктів – компонентів програми.

Концептуальний план інфраструктурної програми визначає її місію в розрізі декількох сценаріїв, рівнів здійсненності, а також представлень базового плану впровадження кожного з компонентів програми. Концептуальний план – це затверджений план дій, що визначає основну структуру програми, основну політику та схему взаємодії компонентів програми.

Структуризація інфраструктурної програми, як складної системи, та груп компонентів, а також встановлення рівня їх продуктивності гарантує здійсненність програми.

Шостий розділ роботи присвячено експериментальним дослідженням ефективності моделей та методів багаторівневого дуального управління інфраструктурними проектами в умовах невизначеності на прикладі багаторівневого дуального управління. Визначена когнітивна готовність менеджерів інфраструктурних проектів та програм до застосування багаторівневого дуального управління. Проаналізовано аномалії при впровадженні інфраструктурних проектів на основі дуального управління в умовах поведінкової економіки. Охарактеризовані патерни поведінки менеджерів в управлінні інфраструктурними проектами.

У висновках стисло сформульовані основні наукові і практичні результати дисертаційної роботи.

Отже, усі положення, винесені на захист, висвітлені в дисертації. Викладене дозволяє зробити висновок, що зміст дисертаційної роботи відповідає її назві.

Дисертація написана грамотною науковою мовою та оформлена відповідно до існуючих нормативних документів, текст і графічний матеріал виконані акуратно з використанням комп'ютерної техніки, робота має естетичний вигляд.

8. Дискусійні положення та зауваження по змісту дисертаційної роботи

1. Робота значно виграла би, якщо в ній була надана характеристика інфраструктурних проектів та програм, визначено їх особливості, приведено приклади реалізованих проектів та програм, запропонована їх класифікація.

2. При реалізації S.STAR механізму гібридизації методологій управління інфраструктурними проектами (розділ 2.5) запропонована оцінка STAR факторів успіху інфраструктурного проекту із застосуванням сценарних моделей. Проте в роботі не представлено механізм оцінки поточного стану та оцінки результатів впровадження сценарію. Отже, не зрозуміло, яким чином одержані результати, представлені в таблиці 2.1.

3. Запропонований автором метод стратегічного управління інфраструктурними програмами у межах моделі точок біфуркації S.STAR (розділ 3.2) передбачає фазу оцінювання отриманих результатів R та відхилення від запланованої траєкторії впровадження інфраструктурних проектів ΔR . Приведена автором схема алгоритму методу S.STAR управління інфраструктурними проектами та програмами (рис. 3.4) не відображує ситуації, при якій величина відхилення від запланованої траєкторії впровадження інфраструктурних проектів ΔR буде занадто великою. Без відповіді залишається питання, чи варто в цьому випадку переходити до наступної точки біфікурації?

4. Представлена в розділі 4.2 система ризиків, можливостей та загроз інфраструктурних проєктів в умовах невизначеності не містить традиційних для управління ризиками переліку можливих ризиків та загроз проєкту, механізмів їх ідентифікації та оцінювання. На наш погляд, автором доцільно було би обґрунтувати механізм, як команда програми буде враховувати взаємозалежність ризиків проєктів інфраструктурної програми.

5. Структура інфраструктурної програми (розділ 5.2) на 5 рівні включає *подоб'єкти*. Потрібно детальніше пояснити особливості елементів цього рівня.

6. По тексту дисертації та автореферату відсутня нумерація деяких формул (підрозділ 2.1), однаковими змінними позначаються різні показники (наприклад, змінною D в розділі 2 позначають документи, що супроводжують систему процесів управління, в розділі 3 — множина рішень, які планують проактивно приймати під час вирішення проблем).

9. Відповідність дисертації встановленим вимогам і загальні висновки.

Незважаючи на зазначені зауваження, розглянуту дисертаційну роботу слід вважати закінченою науковою працею, яка містить важливі наукові і практичні результати.

Назва і зміст дисертаційної роботи відповідають паспорту спеціальності 05.13.22 – управління проєктами та програмами. Запропоновані моделі, методи і технології є важливим науковим внеском в розвиток методології управління проєктами, яка, на сьогоднішній день, знаходиться в умовах невизначеності (турбулентності оточення, кризи, політичних впливів оточення тощо), що дозволить суттєво підвищити стійкість та ефективність впровадження програм усіх сфер суспільної та підприємницької діяльності.

Зміст автореферату відповідає змісту дисертації та повною мірою відображає її основні положення. Дисертація та автореферат написані кваліфіковано, оформлені згідно нормативних документів щодо оформлення дисертацій (Наказ МОН України від 12.01.2017 № 40).

Дисертація "Гібридне багаторівневе дуальне управління інфраструктурними проєктами та програмами в умовах невизначеності" відповідає вимогам п.п. 9, 10, 12, 13 "Порядку присудження наукових ступенів", затвердженого постановою КМУ № 567 від 24.07.2013р. (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р.), а здобувач Козир Борис Юрійович заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проєктами та програмами.

Офіційний опонент,
завідувач кафедри екології та безпеки
життєдіяльності

Національного транспортного університету,
доктор технічних наук, професор



Хрутьба В.О.